Nr. 34. Lwów dnia 20. Sierpnia 1898. Rok XXXI. Tom LXI.



ROLNIK

ORGAN URZĘDOWY

c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Wychodzi co sobotę w objętości co najmniej jednego arkusza.
Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 zł., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem. — W Rosyi rocznie 5 rubli srebr. — w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.
Redakcya i Administracya „ROLNIKA" ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 8 ct. od wiersza trzy razy łamanego, drobnym drukiem. albo za jego miejsce. Przy częstszem inserowaniu oraz przy ogłoszeniach większych, znaczny rabat. Za inseraty Redakcya nie przyjmuje odpowiedzialności.
Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. — Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. Przedruk dozwolony tylko z podaniem źródła.

Racyonalne sortowanie zboża.

II.

(*Maszyny do sortowania*).

Omawialiśmy dawniej (p. Nr. 28) własności nasienia, jakie przy sortowaniu racyonalnem należy brać w rachubę. Jak widzieliśmy najważniejszą własnością ziarna do siewu jest ciężar bezwzględny i ciężar właściwy, w drugim rzędzie zaś dopiero wielkość i kształt. Teraz rozpatrzmy kolejno różne metody sortowania oraz maszyny do tego służące, aby zaznajomić Czytelnika z niektórymi nowszymi systemami, pojawiającymi się w cennikach i ułatwić w ten sposób wybór maszyny odpowiadającej celowi.

Najdawniejszym sposobem czyszczenia i sortowania ziarna jest rzucanie czyli miotanie ręczne szuflą. Zależnie od celu jaki się chce osiągnąć miota się ziarno naprzeciw silnego przeciągu powietrza na klepisku, ukośnie w górę, przez co wszystkie plewy wiatr zabiera a ziarno rozsypuje się dalej czyste w pewnej odległości, albo też rzuca się ziarna już czyste ukośnie do prądu powietrza, przez co sortuje się je pod względem ciężaru, gdyż ziarna najcięższe padają wtedy najdalej i można je osobno zebrać. Rzucanie ziarna wykonane jednostajnie jest istotnie może teoretycznie najracyonalniejszym sposobem sortowania, gdyż przy tej metodzie każde ziarno podług swego indywidualnego ciężaru pada dalej lub bliżej, nie gubiąc się w masie innych, któreby swobodny pęd hamowały. Jednakże w praktyce ręczne rzucanie ziarna ma rozliczne braki, którym trudno jest zaradzić i dla tego nie może być mowy o używaniu tego sposobu w większej mierze. Pomijając już to, że tym pierwotnym sposobem możnaby tylko nie wielkie stosunkowo ilości rozsortować, ma rzucanie jeszcze inne wady mianowicie trudność umiarkowania zawsze jednej i tej samejesiły rzutu, jednego i tego samego kąta, wreszcie trudność ścisłego rozdzielenia poszczególnych kategoryi ziarna od siebie, gdyż ziarna odbijając się od klepiska toczą się dalej i mięszają jedne z drugiemi, zacierając rezultat samego rzutu. To też od dawna starano się zbudować maszyny do sortowania zboża, któreby, zachowując słuszną zasadę ręcznego rzutu lepiej jednak odpowiadały zadaniu.

Powszechnie znaną maszyną do czyszczenia zboża jest zwykły m ł y n e k t. zw. p o l s k i, opatrzony drucianemi sitami i bębnem z wiatrakiem wewnątrz. Młynki takie jeżeli dobrze skonstruowane, czyszczą ziarno doskonale z plew, kłosów, pyłu i t. p., a nadto sortują także do pewnego stopnia, oddzielając ziarna połamane i nikłe od pełnych, poślad od ziarna celnego. Takie sortowanie jest jednak nie wystarczającem dla celów specyalnych i dla tego młynków polskich należy używać tylko do czyszczenia zboża z pod cepa lub młocarni mniejszej. Oczyszczone zaś zboże na młynku lub też, gdy już czyste z pod młocarni parowej odchodzi, poddaje się dopiero racyonalnemu sortowaniu ściślejszemu aby otrzymać najlepsze ziarno do siewu. Na tej samej zasadzie co młynki polskie są zbudowane do takiego sortowania t. zw. W i a l n i e, wiatraki lub młynki b e z s i t, które uzupełniają działanie poprzed-

nich. U wialni prąd powietrza silny wytworzony za pomocą wiatraku w bębnie, uderza na czyste ziarno, które się sypie wolno z górnego kosza szerokim pasem. Wskutek tego ziarna lekkie porywa wiatr dalej, ciężkie spadają bliżej i te za pomocą odpowiedniego nastawienia dolnej deski chwytającej można osobno oddzielić i zebrać. Wialnie takie najlepsze jak dotąd wyrabia fabryka maszyn do czyszczenia ziarna braci Röber w Wutha pod nazwą *„Triumph"*. Różnią się one tem od zwykłych młynków do czyszczenia zboża, że szybkość obrotu wiatraka jest większa, zatem prąd powietrza silniejszy, dalej że nie posiadają sit żadnych ani targańca, przez co siła obrotu tylko na wytworzenie wiatru się zużywa. Zwykłe młynki lepsze można także na takie wialnie przerobić, odejmując targaniec i sita.

Wialnie bez sit do sortowania zboża doskonale wypełniają swoje zadanie i dla tego na zachodzie są używane powszechnie do sortowania zboża wychodzącego w stanie czystym z młocarni. U nas przy niewielkiej jeszcze stosunkowo liczbie młocarni parowych, które zboże czyszczą odrazu, najwięcej używane są młynki polskie z sitami, które jednak do sortowania czystego ziarna są mniej odpowiednie. Sortowanie wialnią systemu Triumph nie zadowalnia jeszcze dzisiejszych wygórowanych wymagań — głównie z tego powodu, że wialnia taka albo zbyt powoli działa jeżeli się zboże puszcza bardzo cienkim pasem — albo też sortowanie nie odbywa się dokładnie, jeżeli zasuwkę kosza szerzej otworzymy i ziarno sypie się grubszym promieniem. Prąd wiatru działa zanadto z bliska i nie potrafi tak każdego ziarnka osobno przebrać, jak się to dzieje pod wpływem siły odśrodkowej przy rzucaniu.

Zasadę miotania ziarna (więc siły odśrodkowej) starano się więc wielokrotnie użyć w celu zbudowania maszyny do sortowania i konstruowano różne przyrządy zwane centryfugami do zboża. Jedną z pierwszych takich maszyn była centryfuga do zboża hr. Berga w Sagnicy w Liwlandyi, która rzucała zboże w kierunku poziomym, w wielkie koło na wszystkie strony.

Centryfuga ta wymagała ogromnej przestrzeni i siły nie dała się przenosić i dlatego choć działała dość dobrze, to jednak nie przyjęła się w praktyce. Starano się więc zbudować maszyny nie wymagające tak wiele miejsca, rzucające więc zboże nie na około, ale w jednym kierunku pionowo ukośnym promieniem. Na tej podstawie w fabryce braci Röbera w Wutha zbudowano centryfugę złożoną z dwu walców szerokich, obciągniętych kauczukiem, które wprawione w ruch nader szybki porywały zboże i wyrzucały z dość znaczną siłą na odległość 6—7 metrów. I ta maszyna nie przyjęła się w praktyce, gdyż działała bardzo powoli, nie równomiernie i zużywała znaczną siłę. Przy robocie ziarno zapychało się często między kauczukowe walce, tak że maszyna stawała w ruchu.

Dopiero dwa lata temu skonstruowano nową centryfugę do zboża, która już obecnie cieszy się uznaniem rolników niemieckich i istotnie ma odpowiadać wcale dobrze celowi. Jestto centryfuga Kaysera z Lipska opisana obszerniej już w „Rolniku" z r. 1897 I. Nr. 1. Ta centryfuga wolną jest od wielu błędów jakie miały maszyny dawniejsze. Jest przenośną, nie zabiera wiele miejsca i sortuje ziarno na trzy kategorye co do ciężaru i wielkości. Działa stosunkowo do siły zużytej wcale szybko. — Kayser buduje obecnie dwojakie maszyny: a) kombinowane tj. połączone z wiatrakiem, sitami i trieurem i b) pojedyncze centryfugi same. Pierwsze są droższe (do 200 fl.) ale odrazu ziarno czyszczą z plew chwastów, wyki i tp. i sortują na 3 kategorye, tak że przy ich użyciu oszczędza się znacznie ręcznej roboty, gdyż nie potrzeba kilkakrotnego nasypywania, zmiatania itp. Taką właśnie maszynę skombinowaną opisano już w Rolniku w r. z. (z rycinami).

Centryfugi pojedyncze (jak Fig. 1.) wymagają pop-

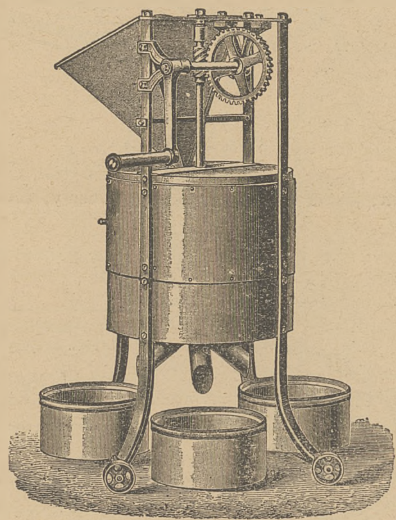


Fig. 1.

rzedniego oczyszczenia zboża na młynku lub w młocarni parowej i tylko sortują ziarna na 3 kategorye co do ciężkości. Te pojedyńcze centryfugi są tańsze (około 130 zł,) i dają się z korzyścią użyć tam gdzie jest większa młocarnia, która oddaje zboże czyste. Natomiast w gospodarstwach takich, w których zboże zazwyczaj czyści się na młynku, należy raczej użyć centryfugi skombinowanej, która młynek zastępuje w zupełności. Czy centryfuga Kaysera odpowie wszystkim wymaganiom jakie stawiamy obecnie przy racyonalnem sortowaniu zboża tego na razie jeszcze przesądzać nie można; podnieść tylko wypada, że saska stacya doświadczalna dla maszyn rolniczych pochlebny sąd o niej wydała i że maszyny te w krótkim stosunkowo czasie dość znacznie się w Niemczech rozpowszechniły. Czy u nas maszynę tę kto posiada nie wiemy, gdyby zatem ktoś z Czytelników już ją miał w użyciu to bardzo radzi byśmy byli usłyszeć jego zdanie o tej nowości. Oprócz centryfug znanym jest jeszcze inny przyrząd do sortowania ziarna podług ciężaru, jestto t. zw. *Criblenz*, skonstruowany we Francyi przez pp. Josse i Hignette a polegający na tej samej zasadzie co znany sposób ręcznego „czynienia" ziarna na przetakach płaskich. Przez poruszanie szybkie w kierunku poziomym, jak przy przesiewaniu, ziarna cięższe idą na spód a plewy i lekie ziarno na wierzchu się gromadzą, zkąd się je następnie zbiera.

Criblenz, jest to rodzaj stołu lekko ku jednej stronie nachylonego, który oparty na drewnianych sprężystych listwach chwieje się poziomo. Ziarna ciężkie spadają stroną

niższą, lekkie pozostają w górze. Przyrząd ten działa bardzo powoli i nie daje się użyć do sortowania ziarn okrągłych i toczących się, zatem rzadko tylko i jedynie do sortowania owsa używany, zalecać go jednak nie można.

Na małą skalę wreszcie można sortować ziarno według ciężaru gatunkowego przez zanurzanie w odpowiednio ciężkiej cieczy. Jako takiej używa się rozczynu soli kuchennej lub też soku buraczanego pewnej oznaczonej gęstości. Ziarno cięższe gatunkowo spada na spód i można je dobrze oddzielić. W ten sposób można jednak tylko małe ilości ziarna sortować. Czynią to jedynie niektórzy hodowcy nasion np. Dippe w Quedlinburgu, który w ten sposób pszenicę do siewu wybiera.

Przejrzeliśmy sposoby sortowania zboża podług ciężaru. Wypada nam jeszcze słów parę powiedzieć o sortowaniu podług wielkości i formy ziarna, ponieważ hodowca zbóż musi i na te właściwości ziarna uważać i wybierać, jak to już dawniej powiedzieliśmy, ziarna największe z najcięższych a przytem pełne. Narzędziem do tego sortowania jedynem są sita.

Najprostsze równe sita nieco pochylone i opatrzone stosownym przyrządem trzęsącym, targańcem, działają powoli i zapychają się łatwo, dlatego od dawna już zastosowują sita cylindrowe obracalne, które okazały się znacznie wydatniejszemi. Sita do zboża są obecnie rozmaitej konstrukcyi, są stałe i do nastawiania na rozmaitą grubość ziarna. Przy młocarniach parowych są zazwyczaj cylindry spiralne systemu Panney'a ze stalowego drutu, między którego zwojami ziarno cienkie wylatuje. Cylindry takie zazwyczaj z czasem tracą równomiernosć i nie sortują dokładnie w całej swej długości. Dalej bywają sita druciane, te są najtańsze ale i najmniej dobre, wreszcie cięte i tłoczone z blachy sita o stałej szerokości otworów; pospolicie używane w połączeniu z tryerami. Specyalnie do sortowania zboża podług wielkości ziarn służą sortowniki Colemana i Mortona, zbudowane w formie wielobocznych pryzmatów; dają się one nastawiać bardzo wygodnie na każdą grubość ziarna, jaką wybrać chcemy, i to z dokładnością $^{1}/_{10}$ *mm.* Sita do nastawiania (a mianowicie sortowniki Colemana i Mortona) używane też są powszechnie przez znaczniejszych producentów ziarna do siewu a to w celu otrzymania ładnego jednomiernego produktu.

Sortowanie wreszcie ziarna podług formy odbywa się za pomocą sit o otworach różnego kształtu lub też zapomocą t. zw. tryerów t. j. cylindrów o wewnętrznej powierzchni komórkowatej. Chodzi tu zazwyczaj o oddzielenie ziarn krótkich okrągławych od ziarn podługowatych, a także w znacznej mierze o wydzielenie ze zboża nasion kąkolu, wyki, grochu etc. Tryery są albo skombinowane z wiatrakiem, albo pojedyńcze. — Z różnych systemów tryerów uważają za najlepszy: francuski pojedyńczy L'huiliera i niemiecki kombinowany firmy Mayera i Ski. z Kalk nad Renem. Cylindry systemu Pernolleta rozpowszechnione u nas dosyć przez firmę Claytona i Shuttlewortha nie zawsze odpowiadają zadaniu. — Wybierają one wprawdzie kąkol i wykę, ale już np. owsa i owsika z jęczmienia nie oddzielają należycie.

Tryery firmy Mayera i Ski. skombinowane z sitem i małym wiatraczkiem do wydzielania ostatnich resztek plew i pyłu, działają znakomicie czyszcząc ziarno ze wszystkich nasion okrągłych, gatunkują zboże na trzy do 4 kategoryi co do wielkości, wydzielają doskonale owies i owsik z jęczmienia a nawet i żyto z pszenicy. Mają one jednak dwie ważne wady, popierwsze są drogie, po drugie działają jednostronnie nie uwzględniając wcale ciężaru ziarna tylko wielkość i kształt, i działają stosunkowo powoli wskutek czego i robota niemi staje się kosztowną.

Zbierając jeszcze w krótkości to, co wyżej powiedziano o sortowaniu zboża i przyrządach do tego służących możemy sobie przedstawić bieg racyonalnego czyszczenia i sortowania następująco:

Ziarno powinno przechodzić:

1. z młocarni parowej *a)* przez dobrą centryfugę do zboża pojedyńczą, albo: *b)* naprzód przez dobry wiatrak bez sit (syst. Triumph lub podobny), a następnie przez tryer lub sortownik.

2. z młocarni kieratowej lub ręcznej i z młocki cepami przez *a)* dobrą centryfugę skombinowaną z wiatrakiem i tryjerem, albo: *b)* przez dobry młynek polski z sitami, następnie przez wiatrak bez sit, a wreszcie przez tryjer.

Zasadą zaś być powinno, co jeszcze raz powtarzamy, najprzód sortować według ciężaru, a potem dopiero według kształtu i wielkości.

Wyrób win owocowych.

11. Wyrób wina owocowego z owoców niedojrzałych.

Owoce niedojrzałe strącone z drzew przez burze lub przez gradobicie dadzą się również pod pewnymi warunkami przerobić na wino. Takie niedojrzałe owoce muszą przez jakiś czas uleżeć się, póki nie skruszeją a przy tem zbytniego kwasu nie utracą. Czas do tego potrzebny zależy od temperatury pory i od trwałości owocu. Owoce nie mogą leżeć dłużej, jak konieczna potrzeba tego wymaga, w przeciwnym bowiem razie poczną gnić, a w ten czas byłyby do wyrobu niezdatne.

Chcąc wyrobić z niedojrzałych owoców wino, trzeba sok z nich wyciśnięty rozcieńczyć wodą dla zmniejszenia ilości kwasu i zaprawić cukrem, którego w takich owocach jest zbyt mało. Zawartość procentową cukru i kwasu należy w takim soku zbadać sposobem już wyżej podanym. Jeżeli np. okaże się, że w soku takim jest 8% cukru a 1·2% kwasu, wówczas wskazanem jest rozcieńczyć sok wodą do połowy, t. j. podać do niego drugie tyle wody celem zredukowania ilości kwasu do 6‰. Do tak rozcieńczonego moszczu należy jeszcze dodać 12—16% cukru, to jest 12—16 kilo na hektolitr, celem podwyższenia zawartości cukru do 16 lub 20%.

W szczególności ważną jest tu rzeczą dodać osłodzoną cukrem wodę już do rozmielonej papki, rozmieszać dobrze i wstawić na kilka dni do kadzi fermentacyjnej, a dopiero potem sok wycisnąć i zlać do beczki celem wykończenia fermentacyi.

IV.

12. O wyrobie win z jagód.

Jakkolwiek przeważna część jagód zbyt ubogą jest w cukier, a przytem zawiera znaczną ilość kwasu, to jednak i z soku tych jagód można wyrobić bardzo dobre wina, jeżeli sok rozcieńczymy wodą i zaprawimy dostatecznie cukrem lub miodem. Ilość potrzebnej wody i cukru

wskazuje nam analiza soku poszczególnych owoców. I tak podług analiz dra J. Nesslera i innych badaczy zawierają

	ilość kwasu w procent.	ilość cukru w procent.
Sok z porzeczek . .	2·1	6·4
„ „ agrestu . . .	1·4	7·0
„ „ malin . . .	1·8	4·8
„ „ jeżyn . . .	1·4	5·3
„ „ poziomek . .	0·9	6·9
„ „ wisień . . .	1·5	10·1
„ „ czereszeń . .	0·8	15·3
„ „ śliwek . . .	1·1	7·6
„ „ borówek (Heidelbeere)	1·7	5·0
„ „ borówek brzusznic .	0·3	1·5
„ „ słodkich jabłek .	0·75	12·0
„ „ gruszek . . .	0·07	7·0
„ „ winogron (przeciętnie)	0·8	16·0

W winie dobrem do picia ilość kwasu powinna wynosić 0·5—0·7%, a ilość alkoholu, 7 do 12 a nawet 17 vol. procent, stosownie do tego, czy chcemy mieć wino słabsze czy mocniejsze.

Nadmierną ilość kwasu w sokach obniżamy przez dodanie wody, ale natomiast potrzeba dodać do takiego soku dosyć cukru lub miodu, gdyż inaczej wina nie wyrobilibyśmy. Weźmy np. sok porzeczkowy o zawartości 2·1% kwasu, 6·4% cukru. Ilość kwasu należy obniżyć do 0·5% a to przez dodanie 3 litrów wody na każdy litr soku. Na 1 hektolitr takiego rozcieńczonego soku musimy dodać, chcąc mieć mocniejsze wino n. p. na 12% alkoholu, około 23 kilogramów cukru. Zamiast cukru można użyć miodu, ale w takim razie trzeba dać do soku o tyle litrów mniej wody ile litrów miodu użyło się. Jeden litr miodu reprezentuje więc 1 koligram cukru i 1 litr wody równocześnie.

Z powyższego zestawienia wypływa, że do zrobienia 100 litrów wina owocowego potrzeba użyć.

	kilogr. owoców	litr. wody	kilogramów cukru: na lekki napój domowy	na wyrób wina stołowego	na wyrób ciężkiego wina likierowego
porzeczek	33	70	10	15	24
agrestu	45	58	10	15	24
borówek	38	64	11	16	24
malin	46	60	11	16	24
poziomek	77	30	8	14	21
jeżyn	110	—	8	14	21

Według wskazówek dra Nesslera bardzo dobrze jest zastąpić część jakąś cukru rodzynkami, licząc za każde 3 kilogr. cukru 5 kilogr. rodzynków. Dodatek rodzynków przyspiesza fermentacyę, ponieważ drożdże znajdują w nich obfite pożywienie; nadto cukier w rodzynkach wypada dosyć tanio.

Na jakość wina owocowego ma wielki wpływ stan dojrzenia owoców. Owoce należy zostawiać na drzewie jak najdłużej, by zupełnie dojrzały. Zrywać je należy wieczorem albo rano, t. j. w porze chłodnej. Nie należy składać takich owoców w kupy i doprowadzić tem do zgrzania się. — Do miażdżenia jagód używa się maleńkich młynków (Beerenmühlen), które są do nabycia w lepszych handlach żelaznych po cenie 6—7 zł.

I tu podobnie jak przy wyrobie jabłeczniku, można sok od razu wyciskać, a można także wpierw ługować go w kadziach, a dopiero potem wyciskać. Ten drugi sposób zasługuje na pierwszeństwo i ma ogromne zalety, ale wymaga sprawienia dobrych kadzi fermentacyjnych, bez których, jak zresztą już poznaliśmy, nie można się obejść chcąc wyrabiać dobre wina owocowe. Kadź fermentacyjna, poprzednio już dostatecznie opisana, jak najstaranniej wyrobiona kosztuje około 13—14 zł.*) — Przy pomocy takiej kadzi fermentacyjnej (Gährstande) można wyzyskać owoce jak najlepiej. Stawiając do niej rozmiażdżone jagody zaprawione cukrem i wodą wyciągamy z tych jagód i cukier i kwas i aromat i barwnik i pożywienie dla drożdży. Trzeba atoli uważać na dobre zamknięcie kadzi celem ochrony przed powietrzem i na stosowne umocowanie dna ruchomego wewnątrz kadzi. Rozmiażdżone jagody należy więc spakować do kadzi dając im od razu albo wszystek albo tylko pewną część przeznaczonego do nich cukru, miodu lub też rodzynków. Tę masę dobrze z cukrem wymieszaną nakrywa się dnem dziurawem i dobrze w beczce umocowuje. Jeżeli sok papki i dna ruchomego nie zakrywa, należy dolać odpowiednią ilość wody celem całkowitego ich zalania. Po upływie 2 lub 1 doby spuszcza się sok z kadzi do beczki na ten cel przygotowanej, a papkę wymiesza się tymczasem z drugą częścią wody, celem dalszego jej ługowania. Po upływie 1—1½ doby spuszcza się sok po raz wtóry z kadzi do beczki. Do kadzi dolewa jeszcze raz wody, tym razem już resztę tej wody, którą mamy w ogóle dodać, a po upływie doby wszystek sok wyciskamy i do beczki razem zlewamy. Ani kadzi, ani beczek nie należy bezpośrednio przed ich użyciem na wyrób wina wykadzać siarką, gdyż to działało by zabójczo na rozwój drożdży. W ogóle zauważano, że w sokach mocno wodą rozcieńczonych drożdże słabo się rozwijają, a więc i fermentacya słabo postępuje. Dla tego proponuje dr. Nessler dodawać na każdy hektolitr świeżego moszczu 20—30 gr. chlorku amonowego, celem dobrego odżywienia drożdży. Beczki napełnia się moszczem tylko do 9/10 objętości i zatyka się zaraz czopem fermentacyjnym.

Przy temperaturze 12—15° R. przebieg fermentacyi jest bardzo szybki: przy niższych temperaturach fermentacya postępuje zbyt powolnie, skutkiem czego takie wina okazują się skłonnemi do psucia się.

Te wina, które nie są przeznaczone do natychmiastowego skonsumowania, lecz mają być na dłużej przechowane, należy zaraz po skończonej burzliwej fermentacyi spuścić do innej świeżo a lekko siarką wykadzonej beczki, zostawiając naturalnie osad drożdży na spodzie pierwszej beczki nie tkniętym. Wino w tej drugiej beczce należy zatkać czopem fermentacyjnym i złożyć w chłodnej piwnicy. Po jakimś czasie, kiedy już i tu fermentacja całkiem ustanie, zatyka się beczkę zwykłym czopem.

13. Prawidła, których należy trzymać się przy wyrobie i przechowaniu win jagodowych.

1. Używać owoców całkiem dojrzałych. Owoce nadgniłe i nadpsute zupełnie odrzucić.

2. Najmniejsze ślady nieczystości udzielają winom smaku niemiłego.

8. Jagody powinny być natychmiast po zerwaniu przerobione; jeżeli chcemy przechować część jagód celem

*) Wszystkie narzędzia do wyrobu win potrzebne można dostać za pośrednictwem Administracyi „Weinlaube“ w Klosterneuburgu albo też z Niemiec z pomologicznego instytutu dra Lucasa w Reutlingen.

uzbierania potrzebnej reszty, to należy je zmiażdżyć, pomieszać z cukrem i przechować w kadzi bez przystępu powietrza.

4 Sok z jagód może być od razu wyciśnięty albo też ługowany. Z wyciskaniem soku natychmiastowem trzeba się spieszyć.

5. Czem kwaśniejszy sok, tem więcej trzeba mu dodać wody i cukru. Moc wina zależeć będzie od ilości dodanego cukru.

6. Smak wina można polepszyć przez domieszkę rodzynków poprzednio namoczonych i rozmiażdżonych. Na 1 hektolitr moszczu wystarczy dać kilka funtów rodzynków, przy czem 5 kilo rodzynków zastąpi 3 kilo cukru.

7. Fermentacya postępuje najszybciej przy temperaturze 15—20°C.

8. Dla przyspieszenia rozwoju drożdży, a tem samem postępu fermentacyi należy dodać do 1 hl. moszczu 20 do 30 gr chlorku amonowego.

9. Jeżeli fermentacya ustaje mimo zapasu cukru w moszczu i mimo, że ten moszcz jest jeszcze słabym napojem, należy płyn w beczce dobrze zakłócić i dodać mu trochę młodego dobrze fermentującego moszczu.

10. Należy chronić od bezpośredniego wpływu powietrza tak świeżą papką z rozmiażdżonych owoców, jako też papkę podczas ługowania, a wreszcie i moszcz w czasie i po fermentacyi.

11 Kiedy po skończonej fermentacyi wino poczyna się klarować, należy go spuścić do czystej lekko siarką wykadzonej beczki.

12. Wino przechowuje się w beczkach napełnionych Beczki zatyka się szczelnie czopami z drzewa akacyjowego lub dębowego tak długimi, by ich końce były w winie umaczane.

13. Czopy muszą być dokładnie zaokrąglone, ażeby nie trzeba było ich podwijać szmatami (czopy wytoczone)

14. Przy napełnianiu flaszek postępować jak ze zwykłem winem. Należy więc flaszki prawie całkiem napełnione dobremi korkami pozatykać a suche końce flaszek smółką zalakować. Flaszki zalakowane można przechować w piwnicy stojąco, niezalakowane muszą leżeć.

15. Wina musujące robi się z wyfermentowanego i klarownego już wina dając do flaszek na każdy litr wina 16 gramów cukru i odrobinkę drożdży. Do wina które mimo przefermentowania jest jeszcze słodkie, dodaje się mniej cukru.

Tabelka wskazująca zawartość cukru i kwasu w owocach, oraz ile należy dodać wody i cukru na każde 10 litrów soku albo 12 kilogr. owoców.

	Zawartość		Na 10 litr. soku należy dodać:				
	cukru w kg.	kwasu w %	wody litrów	kilogramów cukru celem uzyskania o zawartości alkoholu o % 7	9	12	17
porzeczki	6.4	2.1	30	5. 0	6.6	9.0	13.0
agrest	7.0	1.4	18	3.2	4.3	6.0	8.8
jerzyny	4.0	0.2	0	1.0	1.4	2.0	3.0
borówki	5.0	1.7	24	4 2	5.6	7.6	11.0
maliny	3.9	1.4	18	3.2	4.3	6:0	8.8
poziomki	6.3	0.9	8	2.0	2.6	3.7	5.5
śliwki	6.1	0.8					
czereśnie	10.2	0.9					
jabłka	7.2	0.8					
gruszki	8.2	0.2					
rodzynki	54·5	1.5		wino słabe	wino stołowe	wino mocne	wino likierowe

Szkodniki na ziemiopłodach.

Mucha ćwiklanka (*Anthomyia confornis Fall.*).

Na liściach buraków cukrowych i pastewnych występują brudne obumarłe miejsca ze zniszczoną tkanką zieloną do tego stopnia, że pozostają tylko obie skórki liścia. Jeżeli przypatrzymy się liściowi takiemu pod światło, to zauważymy, że w któremkolwiekbądź miejscu wewnątrz tegoż znajduje się większa ilość gąsienic o długości 8—9 mm. (fig. 2.). Często zdarza się, że liście są całkiem zjedzone aż do samego ogonka liściowego, co naturalnie przeszkadza rozwojowi buraka.



Fig. 2.

Rozwój tej muchy jest następujący. Gąsienice przechodzą z liści do ziemi i tu szybko przekształcają się w ciemnoczerwone poczwarki (na fig. 2. po lewej stronie u dołu przedstawiona jest gąsienica i poczwarka w naturalnej wielkości); po 10 dniach wychodzi mucha o długości 5—6 mm., podobna do zwykłej muchy domowej, tylko o barwie szarej i nieco owłosiona (na fig. 2. po prawej stronie w nat. wielk. u dołu powiększ.). Samice składają jaja na odwrotnej stronie liści buraczanych; z jaj wychodzą początkowo małe gąsieniczki i zaraz wżerają się w liście niszcząc je tym sposobem. Z powodu szybkiego rozwoju wydają kilka generacyi do roku a wskutek tego i liście buraczane są uszkadzane przez całe lato w powyższy sposób.

Jako środek zaradczy przeciw temu szkodnikowi zalecić można tylko obrywanie liści nawiedzonych i palenie, skrapianie emulsyą naftową ma także pomagać, jeżeli się je kilkakrotnie powtarza. Radykalnego środka jednak dotychczas nie znamy.

Stan urodzajów

w Galicyi wschodniej.

W poprzedniem sprawozdaniu ocenialiśmy średni zbiór żyta na 7 q z morga. Późniejsze doniesienia potwierdzają słuszność oceny. Zbiór pszenicy wypadł dobrze. W Sokalskiem, Złoczowskiem i na Podolu południowem zebrano 10—12 q, w innych okolicach 7—9—10 q z morga. Średni zbiór przyjąć można na 8—9 q.

Owsa zebrano w wielu okolicach Podola i w Złoczowskiem 9—10 q, w Glinianskiem nawet 12 q z morga, najczęstszym jest plon 7—8 q, z pod Zbaraża, Szczerca i Halicza podają jednak zaledwie $4^1/_2$—6 q z morga.

Zbiór jęczmienia wypadł najlepiej na Podolu południowem i Pokuciu, gdzie zebrano 7—9 q, w innych okolicach tylko 4 6 q

Po szeregu lat nieurodzajnych, rok bieżący wydaje się, zwłaszcza przy cudnej pogodzie zeszłych tygodni, jakby „z róż i ze złota". Naprawdę jednak do lat najlepszych należeć nie będzie. Obok istotnie bardzo dobrych plonów, nie brak także zgoła niezadowalających Piszą np. z Łopatyna: „w okolicy tutejszej rok ten będzie tylko średnim, gdyż nie wynagrodzi nawet najlepszy omłot ubytku kóp. Żyto, pszenica i jęczmień były rzadkie, owies dojrzał zawcześnie, ziemniaki usychają z gorąca i posuchy". — Niepomyślnie brzmią także sprawozdania z Jezierny i Śniatyna.

Stan jarzyn przeważnie dobry. Tu i ówdzie wpływa

już jednak posucha ujemnie na rozwój kukurudzy i buraków.

Chmiel mierny. Doniesienia o urodzaju chmielu są zewsząd niepomyślne. W Czechach, w Austryi górnej, w Belgii i w Niemczech liczą na zbiór ledwie średni.

K. J.

KRONIKA.

Premiowanie koni. Dnia 12. września 1898 miały być premiowane we Lwowie konie z pow. żółkiewskiego. Ponieważ okazało się, że fundusze, jakimi komisya na cele premiowania koni rozporządza, nie mogą wystarczyć na więcej niż na cztere miejsca premiowania, a nadto przy zeszłorocznem premiowaniu koni w pow. żółkiewskim komisya przekonała się, że nie ma tam obecnie materyału koni kwalifikującego się do premiowania, komitet doradczy c. k. Namiestnictwa dla spraw chowu koni uchwałą z dnia 12, sierpnia 1898 postanowił odwołać naznaczone na dzień 12. września 1898 we Lwowie premiowanie koni z powiatu żółkiewskiego.

C. k. Rząd krajowy w Klagenfurcie rozporządzeniem z dnia 5. sierpnia b. r. zniósł swe rozporządzenie z dnia 28. lipca b. r. co do przywozu do Karyntyi świń galicyjskich o wadze za życia 120 klg. Odtąd przeto wolno przywozić do Karyntyi świnie, przeznaczone na rzeź z powiatów Galicyi wolnych od pomoru i róży wąglikowej, bez względu na wagę za życia.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 12. W jaki sposób można zabezpieczyć pola od szkód sprawianych przez turkocia podjadka, zwanego także „niedźwiadkiem“? X. J. H.

Ogłoszenie.

Zapisy do krajowej wyższej szkoły roln. w Dublanach rozpoczynają się dnia 15 września; początek kursu 23. września.

Kurs w Dublanach jest trzyletni, oparty z jednej strony o bardzo bogate zbiory i pracownie naukowe, ogród botaniczny, pole i stacye doświadczalne; z drugiej o folwark z wzorowem gospodarstwem i oborą, gorzelnią itp.

Warunki przyjęcia: egzamin dojrzałości w wyższem gimnazyum lub wyższej szkole realnej. Ci, którzy świadectwa dojrzałości nie posiadają, muszą się poddać egzaminowi wstępnemu. Egzamin wstępny w roku 1898 oznaczony jest na dzień 30 września.

Potrzebne dokumenta przy wpisie są: metryka dowodząca, że kandydat ukończył 18 rok życia, świadectwo szkolne, świadectwo moralności za czas wystąpienia ze szkoły i świadectwo zdrowia potwierdzone przez lekarza zakładowego.

Wszyscy uczniowie obowiązani są mieszkać w domu zakładowym.

Pragnąc mniej zamożnym kandydatom umożliwić wstęp do kraj. wyższej szkoły roln. w Dublanach, Wys. Wydział krajowy rozporządzeniem z dnia 6. lipca z. r. l. 41952 postanowił uwolnić uczniów od obowiązku noszenia przepisanego munduru i oznaczyć całoroczne utrzymanie wraz z opłatą szkolną na kwotę 463 zł. w. a.

Dwanaście miejsc jest zupełnie bezpłatnych.

Liczne stypendya w kwocie od 100 do 300 zł. rocznie ułatwiają uczniom pilnym a nie zamożnym pobyt w szkole tutejszej.

Stypendya mogą być nadawane nowo wstępującym uczniom w II. półroczu, funduszowe miejsca już w I.

Ci, którzy chcą się ubiegać o miejsce bezpłatne, winni wnieść w tym roku najdalej do 15 września podania należycie udokumentowane, stylizowane do Wys. Wydziału krajowego na ręce Dyrekcyi kraj. Szkół rolniczych w Dublanach, która również udziela wszelkich bliższych informacyj.

Sprostowanie.

W nr. 32 „Rolnika na str. 281 wiersz 14 od dołu zamiast „skonstruowane są całe ze stali“ ma być „skonstruowane są z kutego żelaza, lemiesze i odkładnice ze stali“.

Na str. 283 wiersz 17 z góry zamiast „H. Poturzewskiego“ ma być „H. Potworowskiego“.

Do dzisiejszego numeru dołączamy jesienny cennik zbóż szlachetnych i nawozów sztucznych Domu rolniczego ERNESTA BALSENA.

Wiadomości handlowe.

Ziemiopłody, masło, jaja.

Lwów, 11. sierpnia. Pszenica 8·20— 8·50, żyto 6·25—6·50, owies 7·60—8·—, jęczmień pastewny 5·——5·50, browarniany 6·——7·— rzepak 11·——11·25, groch ·—·—, wyka ·——·—, bobik ·——·—, hreczka 9·——9·50, kukurudza 5·50—5·70, chmiel za 56 kg 70—80, koniczyna ——, tymotka ——·— spirytus parit. Tarnopol gotowy 17·25—17·75, na termin 14·——14·70

Przy nader słabym ruchu usposobienie zniżkowe przeważa.

Bank rolniczy we Lwowie.

Czerniowce, 16 sierpnia Pszenica 8·25—8·50, żyto 6·40—6·50, jęczmień browarny —·——, owies 6·——6·25 rzepak gotowy 10·—10·50, koniczyna czerw. ——·—, kukurudza gotowa 4·60—4·65, na czerwiec, ——·—, cinquantino gotowa 4·60—4·70, bób —·—, groch —·—— anyż ——·—., spirytus za 10.000 l. % bez podatku 18·25—18·50.

Bydło i świnie.

Wiedeń, 16. sierpnia. Z targu na bydło w St. Marx. Na dzisiejszy targ spędzono: wołów galicyskich 687, w tem z Bukowiny 577, węgierskich 2488, niemieckich 97 sztuk; nadto na targu kontumacyjnym było dnia 13 b. m. 180 sztuk. — Razem było 3452 sztuk wołów opasowych i 1923 sztuk bydła innego. Płacono przy bardzo żywem usposobieniu za galicyjskie średnie 31—36 złr., najlepsze —38 złr., za węgierskie średnie 30—34, najlepsze do 37 złr., za 100 kg. żywej wagi.

Os. Birnbaum, Pragerstrasse 11.

Odpowiedzialny redaktor *Dr. Kazimierz Miczyński.*
Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Fabryka pomp i maszyn, A. Füratsch w Opawie
dostarcza najtaniej pod gwarancyą
Pompy do studni
Pompy do budowy
Pompy do gnojówki
Sikawki ogrodowe i pożarne
Węże i rury wszelkiego rodzaju.
Urządzenia wodociągów wszelkiego rodzaju, ze spadkiem naturalnym i przy pomocy wiatraków.
Motory naftowe, powietrzne i maszyny parowe.
Hydrauliczne barany
Urządzanie łazienek i kąpieli
Wagi decymalne i bydlęce znakomitej konstrukcyi i najstaranniej wykonane.
Ilustrowane cenniki i kosztorysy franco. 4—10

Rządca ekonomiczny ukwalifikowany z dobremi świadectwami potrzebuje zaraz posady. Łaskawe zawiadomienia do Biura informacyjnego „Impressa“ Lwów. — W temże biurze można zamawiać wszelką służbę dworską zupełnie bezpłatnie, należy tylko podać warunki dla kandydatów. Adres „Impressa“ Lwów.

Dwa siewniki rzędowe Claytona o 13 i 17 rzęd. w dobrym stanie, i mało używane prasa z kociołkiem i gniotkiem do oleju do sprzedania przez Oddział Tow. gosp. w Stryju. 1—3

Oddział rolniczy
Związku handlow.-Kółek rolniczych
w Krakowie (Pijarska liczba 4).

poleca na sezon jesienny:

a) wszelkie nawozy sztuczne (superfosfaty, mąkę kostną wyklejoną, niewyklejoną i preparowaną, mąkę żużlową Thomasa itd.) pod gwarancyą pełnej zawartości składników pokarmowych, suchości i miałkości;

b) maszyny i narzędzia rolnicze z najpierwszych i najsławniejszych fabryk;

c) Krajowe zboża regenerowane do siewu (pszenicę, ostkę galicyjską, żyto polskie itp.) z produkcyi pod własnym nadzorem zostających.

Ceny nader niskie, bez konkurencyi!

Cenniki na żądanie darmo i opłatnie.

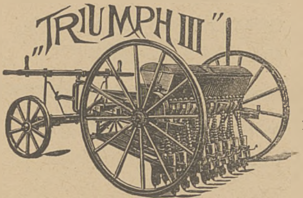
PEZOLD i SPÓŁKA stowarzyszenie zarejestr. z ogranicz. poręką
FABRYKA MASZYN
Inowrocław (ks. Poznańskie) — dyrekcya: Leon Czarlinski

polecają

urządzenia fabryk krochmalu i syropu kartoflanego, gorzelni, browarów, tartaków, cegielni, młynów wodnych i parowych, wogóle wszelkich innych przedsiębiorstw przemysłowych i fabrycznych. 23—26

Reprezentant dla Galicyi i Bukowiny: Leopold Hermann, Lwów, Gródecka l. 14 a.

Najnowszy, patentowany, lekki, uniwersalny, dokładny
Siewnik rzędowy dla gór i równin



sieje **pod gwarancyą zupełnie jednostajnie bez wymiany** kół zębatych, **bez nastawiania** skrzyni, tak na **równinie**, jak i na **spadzistych stokach**, tak **pod górę**, jak i **w dół**. — Dostarcza się na próbę i pod gwarancyą.

Ceny świeżo znacznie zniżone.

Tysiące ocen. **22 najwyższe nagrody na wszystkich konkursach siewników** i wystawach. — Ostrzega się przed lichemi naśladownictwami.

Cenniki gratis i franco.

Fabryka maszyn rolniczych
JÓZEF FRIEDLAENDER
Wiedeń II./7. Dresdenerstrasse 42—46.

Krajowa szkoła gorzelnicza
w Dublanach.

Wpisy i wykłady, rozszerzona nauka „o fabrykacyi drożdży prasowanych" rozpoczynają się 1 października. — Bliższych wyjaśnień udziela dyrektor

Dr. R. Wawnikiewicz.

Zarząd dóbr hr. R. Potockiego w Chlebowicach stacya kolei i poczta w miejscu sprzedaje do nasienia loco stacya kolei:

Żyto Bahlsenowskie Triumph Żyto sybirskie	po 9 fl.
Pszenicę Bahlsenowską kolbiastą Pszenicę Ghirkę bastardkę Pszenicę francuską	po 11 fl.

Główny skład nasion i roślin
Jana Stachiewicza
Lwów pl. św. Ducha ul. Teatralna L. 8.

poleca całkiem świeżego zbioru

nasiona jarzyn, kwiatów, traw, roślin pastewnych, koniczyny krajowej i oryginalnej lucerny francuskiej, nasiona leśne, krzewów itp.

Zamówienia z prowincyi wykonują się odwrotnie.

Cenniki na żądanie franko.

Dwie krowy 5 i 6 letnie pół Simenthal bardzo mleczne, czerwono łaciaste, tudzież jałoweczka i byczek czteromiesięczne, na sprzedaż w Tartarowie stacya kolei, poczta, telegraf w miejscu. 1—3

Ekonom z ukończoną szkołą roln. z postępem celującym i kilkuletnią praktyką we wzorowych gospodarstwach, posiadający chlubne świadectwa poszukuje posady od 1. października 1898.

Łaskawe zgłoszenia pod „Ekonom" op. Rzepiennik strzyżewski.

1—4

Dla Towarzystw rolniczych
i Stowarzyszeń Raiffeisena
najlepiej polecone i absolutnie ogniotrwałe
Kasy
z dawna renomowanej
Fabryki Kas „M. Adlersflügel"
w Wiedniu I. Franz-Josephs-Quai 13.

Dostawcy dla kas Raiffeisenowskich na całą Austryę.

19—52



Drut kolczasty, cynkowany, podwójny do ogrodzeń z kolcami co 12 mm. 100 metr. zł. 3·50 z kolcami co 6 cm. 100 metr. zł. 4, z ostremi blaszkami przez całą długość 100 metr. zł. 7.

Ceny przy odbiorze najmniej 250 metrów.

Łopaty drenarskie stalowe bez opraw po zł. 1. Fugi drenarskie po 1 zł. Łopaty drenarskie ciężkie stalowe, angielskie oprawne po zł. 3 i zł. 3·50 Libele drenarskie po zł. 1·40.

Łopaty stalowe, widły, grabie, motyki, widły do podważania buraków po 75 ct.

poleca

ANTONI HALSKI

handel żelazny we Lwowie, pl. Maryacki l. 9. Osobny magazyn mebli żelaznych na I. piętrze.

Adam Ożarowski w Strzałkach

poczta i stacya kolei Bóbrka

poleca do siewu:

Wypróbowane dorodne i pewne nasiona zbóż ozimych własnego chowu znakomitych rolników zagranicznych, przez kilkuletnią uprawę i selekcyę zupełnie zaaklimatyzowane i pewne.

Pszenicę **„Ghirka Bastardka“** (własnego chowu z roku 1894.) na grunta mokre i nieprzepuszczalne nieporównana; słoma długa, rdza ją nigdy nie opanuje, nie wylega, ziarno czerwone ostka, traci częściowo oście przed żniwami. siać wcześnie. Odmiany tej sprzedałem do siewu w roku 1897, 636 worów a 100 kg.

Pszenicę **„Danusia“** (własnego chowu z roku 1896) gółka, słoma długa, silna nie wylega, dochodzi wcześnie ziarno czerwone, kłosy i słoma miedziano czerwone, bardzo wysokie plony na grunta nieprzepuszczalne, siać wcześnie

Pszenicę **„Jagienka“** (własnego chowu z r. 1896) biała gółka pochodzi od Kujawki, późna, słoma krótka, ziarno białe, prima, na żyzne gliny i glinki znosi i nieprzepuszczalne, siać do 20 września.

Pszenicę **„Square Head“**, pochodzi od Heinnego z Hadmersleben, gółka, ziarno brunatno czerwone prawie okrągłe, grube, na gruntach najsilniejszych nie wylega. Siać do 15 września.

Pszenicę **„Square Head“** od Shiriffa, oryginalną, podobną do poprzedniej zupełnie zaaklimatyzowaną.

Pszenicę **„Banatka“** regenerowana przez selekcyę kłosów w roku 1896 bardzo plenna.

Pszenicę **„Rivetts Bearded“** późna, ostka znosi siew w październiku.

Żyto **„Szlachcic“**, **„Kościuszko“** i **„Krakus“** własnego chowu, znakomite żyto Bahlsena **„Triumph“** ogólnie znane

Ręczy się za czystość i prawdziwość gatunków i za najstaranniejsze oczyszczenie. Próbki na żądanie. Ekspedycya jak długo zapasy starczą według kolei zamówień. — Ceny 20% nad notowania Banku rolniczego. Worki używane 20 kr.

Odmiany żyta „Kościuszko“ i „Krakus“ tylko w woreczkach 5 klgr., a 1 zł.

Pszenicy niżej 200 kg. nie wysela się. — Ceny loco dworzec Bóbrka.

Zarząd dóbr Streptów o. p. Żelichów wielki sprzedaje w sierpniu do nasienia loco stacya Zadwórze z workami:

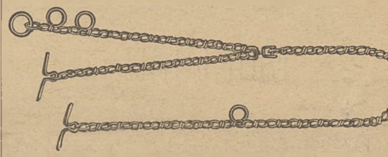
Żyto probstejskie, oraz Bahlsenowskie oryginalne Imperial i Triumf po 9 zł.

Pszenicę francuską: hors concours; regenerowaną banatkę nizinną, czerwoną ostkę i białą gółkę po 11 fl. za 100 kilo.

3—3

Amerykańskie patentowane

Łańcuchy stalowe bez spajania.



Więcej niż podwójna wytrzymałość w porównaniu do łańcuchów spajanych. **Mocniejsze, lżejsze i tańsze** niż jakiekolwiek inne łańcuchy.

Świadectwa i cenniki gratis.

Towarzystwo akcyjne **„STAHLWERKE WEISSENFELS“** przedtem **Goeppinger i Sp. Weissenfels w Krainie górnej.**

„Można dostać w każdym większym handlu żelaznym“.

Fabryka dachówek

w Niepołomicach i Kołomyi

mają znaczne zapasy **doborowych dachówek**, oraz wykonują roboty **krycia dachów** własnymi robotnikami.

Gwarancya wieloletnia za doborowy towar i dokładnie wykonane pokrycie a ceny tak za dachówkę, jako też za gotowe pokrycie najtańsze.

☞ Cenniki i okazy darmo.

Listy adresować prosimy do zarządu **fabryki dachówek w Niepołomicach lub Kołomyi.**

20 - 26

Zarząd dóbr Mikulice, poczta Przeworsk, sprzedaje do siewu, dopóki zapas starczy:

Żyto „Tryumf“

Pszenicę czerwoną wąsatkę.

Pszenicę białą gółkę. 3—3

Nie ulega wątpliwości

że prawdziwe, przez **tysiące bezstronnych rolników** za pierwszorzędne hodowle uznane:

żyto **Bahlsena** „Tryumf“
„ **Bahlsena** „Imperial“
„ **Bahlsena** „Elite“ (nowość z r. 1897)
„ **Bahlsena** „Waza Tryumf“ (nowość „ 1897)
pszenica **Bahlsena** perłówka (nowość „ 1898)

są do nabycia

☞ **tylko u hodowcy.**

W własnym interesie proszę zażądać

Cennik oryginalny hodowli Bahlsena.

Dom rolniczo-produkcyjny Ernesta BAHLSENA w Krakowie.
Biuro nadawcze Karmelicka 21. — Magazyny 23.

☞ **Już opłatnie** ☜

do wszystkich stacyi Galicyi wschodniej.

								per 100 kg. z workiem
Superfosfat 18%	mineralny					zł	4·60	
	kostny					„	4.78	
Mączki kostne	2%	azot.	12%	kw. fosf. rozp.		zł.	4.78	
	3½	„	20%	„ „	—	„	5.96	
	¾	„	30%	„ „	—	„	4.65	

Do stacyj Galicyi zachodniej są ceny niższe.

Najściślejsza gwarancya na podstawie analizy kontrolnej, bezpłatne wypożyczenie znakomitych maszyn do siewu nawozów sztucznych.

Najlepsza tomasyna na składzie.

!!! Dogodne warunki !!!

W własnym interesie proszę zażądać (darmo i opłatnie) cennik i broszurę o użyciu nawozów sztucznych.

Dom Rolniczy Ernesta Bahlsena

W KRAKOWIE.

(Biuro nadawcze ul. Karmelicka 21).

Z Drukarni „Dziennika Polskiego“ Dra Feliksa Woynarowskiego ul. Sobieskiego l. 16. pod zarz. Franciszka Kattnera.